

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-162065

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

G06F 17/60  
B65G 1/137  
G07C 5/00

(21)Application number : 08-317438

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 28.11.1996

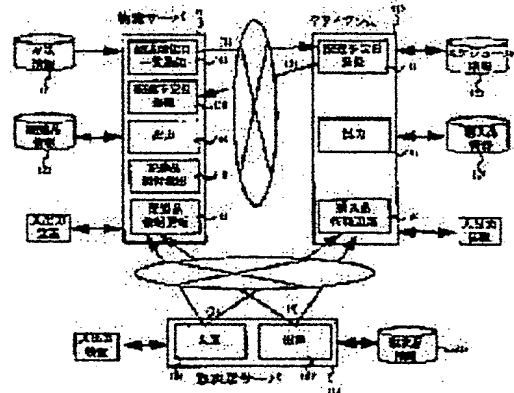
(72)Inventor : TSUKUDA GUNJI

## (54) DELIVERY MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To smoothly deliver a purchased article from a delivery company to the purchaser by determining the delivery scheduled data, etc., of the article to be delivered between a distribution server and the client and informing at least one of the distributions sever and client that the article to be delivered has been received or shipped by an agent store by an agent store server.

**SOLUTION:** Delivery-article information with a blank delivery scheduled date field is obtained. A list of scheduled dates and time of delivery to a delivery destination address is obtained from the delivery destination address of the obtained delivered article information and delivered article information. The obtained delivery destination scheduled dates and time and the contract code of the delivered article are reported to the delivery destination electronic address of the delivered article information 122. According to the delivery schedule data and time list and schedule information, the earliest delivery schedule data and time are obtained. Then, to which of an agent store and delivery destination address the article is to be delivered, is determined on the basis of necessary standards. Then, the distribution server at the information source of the delivery scheduled data and time list is informed of an agent store in use and the earliest delivery scheduled data and time and the delivery scheduled data and time are registered in schedule information 123 and purchased article information 124.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 28.02.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 10.12.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-00391

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 08.01.2003

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-162065

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

Z

B 6 5 G 1/137

B 6 5 G 1/137

A

G 0 7 C 5/00

G 0 7 C 5/00

Z

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号

特願平8-317438

(22) 出願日

平成8年(1996)11月28日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 佃 軍治

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(74) 代理人 弁理士 小川 勝男

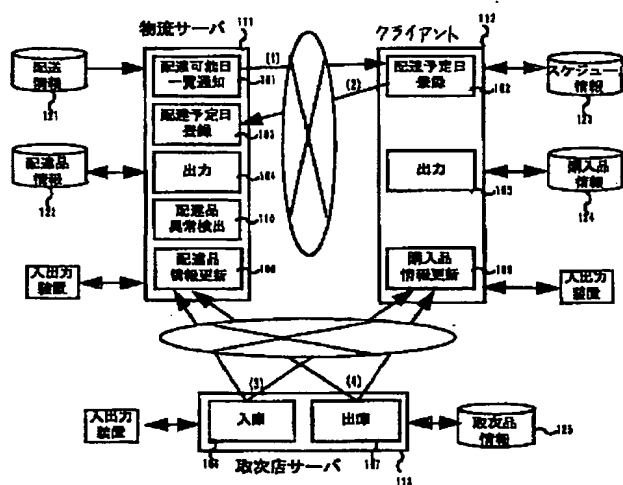
(54) 【発明の名称】 配送管理システム

(57) 【要約】

【課題】 オンラインショッピングなどで購入した商品の、物流業者から購入者への受け渡しを円滑に行う。

【解決手段】 物流業者の地区毎の配送情報と購入者のスケジュール情報より、購入品の配達予定日時を決定する手段と、配達品に関する取次店利用基準の情報を利用して、配達品の受け渡しを取次店経由で行うことかどうかを決定する手段と、取次店経由で物流業者から購入者に商品を受け渡す場合、取次店に長期保管されている商品を検出する手段を持つ。その結果、配達予定日が明確になっているため、配達時に在宅である可能性が高く、商品の早期の受け渡しが可能になる。取次店を利用することにより、物流業者の営業時間に拘束されずに、商品を受け取ることができる。取次店への受取り忘れを早期に解決することができる。

図1



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、物流サーバとクライアント間で配達品の配送予定日時または利用する取次店サーバを決定する手段を持ち、配達品の取次店への入出庫を取次店サーバから物流サーバ及びクライアントの少なくとも一方に通知する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項2】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、物流サーバとクライアントと取次店サーバの間で配達品の配送予定日時または利用する取次店サーバを決定する手段を持ち、配達品の取次店への入出庫を取次店サーバから物流サーバ及びクライアントの少なくとも一方に通知する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項3】請求項1または2記載の配送管理システムにおいて、さらに物流サーバ、クライアントの少なくとも一方に、取次店サーバからの配達品の入出庫の情報を管理し、配達品の異常状態を検出する手段を持つことを特徴とする、配送管理システム。

【請求項4】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、物流サーバとクライアント間で配達品の配送予定日時または利用する取次店を決定する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項5】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、物流サーバとクライアント間で配達品の配送予定日時を決定する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項6】商品の配送管理を行なう物流サーバと、配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、配達品の取次店への入出庫を取次店サーバから物流サーバ、あるいは購入者へ通知する手段を持ち、物流サーバに、取次店サーバからの配達品の入出庫の情報を管理し、配達品の異常状態を検出する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項7】請求項1、2、3、または6記載の配送管理システムにおいて、少なくとも物流サーバとクライアントの一方に、さらに配達品の情報を可搬記憶媒体に出力する手段を持ち、物流サーバは、配達品情報を取次店サーバへ通知する手

段を持ち、

取次店サーバは、前記記憶媒体上の情報を読み取る手段と、物流サーバから通知された配達品情報と前記記憶媒体から読み取った配達品情報とを照合する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項8】請求項1、2、3、4、5、または7記載の配送管理システムにおいて、クライアントは、さらにスケジュール情報を編集する手段と、

配達品受取り予定のスケジュールの削除に対して、該配達品の自宅での予定日時での受取りの取消しを関係する物流サーバに通知する手段と、

物流サーバからの配達予定日取消し通知に対して、関係するスケジュールを削除する手段を持ち、

物流サーバは、さらにクライアントから配達品の配達予定日時取消し通知に対して、該配達品の配達予定日を取り消す手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項9】請求項1から8記載の配送管理システムにおいて、

物流サーバは、さらに配送情報を編集する手段と、削除された配送情報に關係するすべての配達品の購入者のクライアントに、配達予定日時の取消しを通知する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項10】請求項1、2、3、5、6、7、8、または9記載の配送管理システムにおいて、取次店サーバは、

複数のボックスと、各ボックス毎に扉が閉まったことを確認することや施錠、開錠を行うボックス開閉装置、及びボックス内の物の存在を確認するボックス監視装置が備わっている共有宅配ロッカーを持ち、ボックス開閉装置およびボックス監視装置を用いて、配達品の入出庫を判定する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項11】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、

物流サーバは、

配送の予定である配送情報と、配達すべき商品の情報である配達品情報を持ち、配送情報と配達品情報から、配達可能日時の一覧を配達先のクライアントに通知する手段と、

クライアントからの配達予定日時または利用する取次店の通知に対して、該配達予定日時または該利用取次店を配達品情報に設定する手段と、

取次店サーバからの配達品の取次店への入庫の通知に対して、該配達品に関する配達品情報に、取次店への入庫状態であることを設定する手段と、

取次店サーバからの配達品の取次店からの出庫の通知に

対して、該配達品に関する配達品情報に、取次店からの出庫状態であることを設定する手段と、  
取次店へ配達する配達品の情報を出力する手段と、  
異常な状態である配達品の情報を検出する手段があり、  
クライアントは、

スケジュール情報と、購入品に関する情報と取次店利用の基準を記述した購入品情報を持ち、  
物流サーバからの配達可能日時一覧とスケジュール情報と購入物情報の取次店利用基準から、自宅での受取りか取次店の利用かを決定し、物流サーバに配達予定日時または利用取次店を通知し、さらに自宅で受け取る場合、購入品受取りのスケジュールをスケジュール情報に設定する手段と、

取次店サーバからの配達品の取次店への入庫の通知に対して、該配達品に関する購入品情報に、取次店への入庫状態であることを設定する手段と、  
取次店サーバからの配達品の取次店からの出庫の通知に対して、該配達品に関する購入品情報に、取次店からの出庫状態であることを設定する手段と、  
取次店サーバへ配達される購入物の情報を出力する手段があり、

取次店サーバは、  
物流拠点から搬送された商品に関する情報である取次品情報を持ち、  
取次品の入庫に関する情報が入力に対して、該情報を取次品情報に設定し、取次品が入庫されたことを関係する物流サーバとクライアントに通知する手段と、  
取次品の出庫に関する情報が入力に対して、出庫したことを取次品情報に設定し、取次品が出庫されたことを関係する物流サーバとクライアントに通知する手段があることを特徴とする配送管理システム。

【請求項 12】請求項 10 記載の配送管理システムにおける取次店サーバは、  
複数のボックスと、各ボックス毎にボックス開閉装置及びボックス監視装置が存在する共有宅配ロッカーを持ち、  
物流拠点から搬送された商品に関する情報である取次品情報と、各ボックスの大きさや入庫している商品の識別番号を持つロッカー情報を持ち、  
取次品の入庫に関する情報の入力に対して、  
取次品の大きさなどの入庫条件を満たすボックスを検索し、  
検索したボックスのボックス開閉装置に開錠を指示し、  
ボックスの扉が再び閉められた時にボックス開閉装置に施錠を指示し、  
該入庫情報を取次品情報に設定し、  
入庫したボックスに関するロッカー情報に取次品の識別コードを設定し、  
取次品が入庫されたことを関係する物流サーバとクライアントに通知する手段を持ち、

取次品の識別コードの入力に対して、  
識別コードと一致するボックスのボックス開閉装置に開錠を指示し、  
ボックスの扉が再び閉められた時にボックス開閉装置に施錠を指示し、  
出庫したことをロッカー情報と取次品情報に設定し、  
取次品が入庫されたことを関係する物流サーバとクライアントに通知する手段を持つことを特徴とする配送管理システム。

【請求項 13】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、  
配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システム。

【請求項 14】クライアントと、前記クライアントからの要求に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、  
配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバと、  
前記クライアント、物流サーバ、及び取次店サーバを接続する通信ネットワークと、前記クライアント及び取次店サーバの各々と配達・受取情報のやり取りを行なう可搬記憶媒体からなる配送管理システム。

【請求項 15】クライアントと、前記クライアントからの注文に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、  
前記物流サーバは、前記商品の配送時に配送先が前記クライアントであることを認証するための、前記クライアントからの注文に対応した識別情報を前記クライアントに送信するとともに、前記識別情報を配送すべき商品に付属する記憶媒体に記憶することを特徴とする配送管理システム。

【請求項 16】クライアントと、前記クライアントからの注文に応じた商品の配送管理を行なう物流サーバと、  
配送すべき商品の取次の管理を行なう取次店サーバとを通信ネットワークで接続した配送管理システムにおいて、  
前記物流サーバは、前記クライアントからの注文に対応した識別情報を前記クライアントに送信するとともに、  
前記クライアントからの要求、あるいは配送すべき商品の形態に応じて、前記識別情報を前記取次店サーバに送信し、  
前記取次店サーバは、前記商品の受渡し時に、前記クライアントから記憶媒体に読み取った前記識別情報と前記物流サーバからの識別情報とを照合することを特徴とする配送管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、オンラインショッピングや通信販売において商品を購入した場合の、物流拠点から購入者への商品の受け渡しを円滑に行うことを支援するシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】インターネットなどによるオンラインショッピングの広がりにより、今まで以上に宅配が増加することが予想される。一方で、結婚年齢の高年齢化や共稼ぎ家庭の増加により、購入者が配達時に不在となる可能性が高くなりつつある。これにより、物流業者にとっては、再配達のコストが問題となる。また、購入者にとっては、購入物をなかなか受取ることができない、という問題が生じる。物流業者、配達先家庭双方にとって、商品の受け渡しを円滑に行うことが、今後重要な課題となる。

【0003】この課題を解決するため、不在時の商品の受取りを可能にする技術がある。例えば、従来技術では、個々の家庭において、宅配ボックスを玄関先に設置し、宅配ボックスの暗証番号を物流業者に連絡することで物流業者以外の他人によるボックスの開閉を阻止し、安全性を確保する方法（特開平02-101572）や、集合住宅の共有場所に、複数のボックスを持ち共有で用いる宅配ロッカーを設置し、一戸の居住室に対する複数の宅配物の受け渡しを可能にする方法（従来技術2、特開平06-270992）などがある。なお、以下では、1つの荷物を格納する区画をボックスと呼び、1つ以上のボックスをもつ全体の構造物を宅配ロッカーと呼ぶことにする。

【0004】また、上記課題を解決するための他の手段として、電話による配達先住人から物流業者への配達希望日時の連絡を受けた場合、プッシュボタンにより、自動的に物流業者のデータベースに配達先希望日時が登録され、それを利用することにより、不在時の配達を減少させる方法がある（特開平05-165847）。この方法では、さらに、配達先希望日時を蓄積することにより在宅日時の傾向を検出し、ある配達に関して、配達先からの連絡がない場合でも、傾向を利用することにより、不在時の配達を減少させることについて記載されている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来技術の宅配ボックスを利用することにより、不在時に購入者に宅配物を届けることが可能になる。しかし、スペースの問題ですべての自宅前に宅配ボックスに設置することや、すべての集合住宅の共有スペースに共有宅配ロッカーを設置するのは困難である。

【0006】また、集合住宅の共有スペースに共有宅配ボックスを設置した場合でも、宅配物の受取り忘れが問題となる。物流業者側では、宅配ボックスに収納した宅配物が取り出されたかどうか分からないため、配達先住人による受取りの確認ができない。そのため、宅配先住人に対して受取りのフォローを行うことができない。

【0007】また、従来技術の配達希望日の連絡による不在配達を減少させる方法では、配達先住人が配達物があることを知る必要がある。このため、物流業者は、電話または不在票などを用いて、配達物があることを配達

先住人に知らせなければならない。これは物流業者にとってはかなりの負担となる。また、配達希望日時から検出した傾向は、たまたま今まで、ある曜日のある時間帯に在宅であったことを示すだけである。在宅の可能性の高い日時を利用して配達した場合でも、不在である可能性は高いし、その日時よりも早く商品の受け渡しを行うことが可能である場合もかなりある。

【0008】本発明の目的は、上記の従来技術の問題点を解決し、オンラインショッピングなどで購入した商品の、物流業者から購入者への受け渡しを円滑にすることである。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するため、本発明では、物流業者の地区毎の配送情報と購入者のスケジュール情報より、購入品の配達予定日時を決定する手段を持つ。

【0010】また、配達品に関する取次店利用基準の情報を利用して、配達品の受け渡しを取次店で行うことを決定する手段を持つ。

【0011】また、取次店経由で物流業者から購入者に商品を受け渡す場合、取次店に長期保管されている商品を検出する手段を持つ。

## 【0012】

【発明の実施の形態】本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【0013】図1は、本発明の第一の実施例の機能構成図である。本実施例では、物流サーバ、個人情報サーバ、取次店サーバの3種類のサーバが存在し、各サーバはネットワークで接続されている。3種類のサーバは、ネットワーク上にそれぞれ複数存在する。111は、物流サーバ上の機能の集合であり、112は、個人情報サーバ上の機能の集合であり、113は、取次店サーバ上の機能の集合である。図1上の矢印に付与した番号は大きな処理順番を示している。本発明の実施例では、オンラインショッピングにおいて、販売者と購入者の契約が成立後の、物流業者から受取人への物の受け渡しの方法について記載している。ただし、贈答などの場合があるので、受取人が購入者であるとは限らない。

【0014】契約した物について、実施例中では、配達品、取次品、購入品の3種類の呼び方をしている。これは、物流業者の視点、取次店の視点、購入者の視点による呼び方の違いである。ただし、配達品情報、取次品情報、購入品情報と呼んだ場合には、それぞれの立場で管理に利用する情報が異なるため、別のものを指している。配達品情報122、購入品情報124の基本的な情報である「契約コード」や「商品名」などは契約時に作成された情報であり、本実施例では既に存在している情報として扱っている。ただし、購入者と受取人が異なる場合には、受取人のクライアントには、購入品情報は存在しない。配達品情報122、購入品情報124、取次

品情報125において、同一の「契約コード」であれば、同一の物を扱っていることを示す。本実施例では、「契約コード」を4桁の数字で表現している。しかし、実際には、「契約コード」はすべての契約に関して一意にする必要があるため、販売者の名称などを含む形式となる。

【0015】図2は、各サーバのハードウェア構成を示している。入力装置には、キーボード、マウス以外にも必要に応じてバーコードリーダ、カードリーダなどを含む。出力装置には、画面、プリンタ以外にも必要に応じてバーコードライタ、カードライタなども含む。

【0016】以下、図1に従って、第一の実施例を詳細に説明する。ステップ101は、配送情報121と配達品情報122を用いて、配達予定日時の一覧を個人情報サーバに通知するステップである。

【0017】配送情報121の例を図3に、配達品情報122の例を図4に示す。配達予定日欄411が空白の場合は、配達予定日や取次店が決定していないことを示し、数字の場合は、配達予定日時を示し、文字列の場合には、利用する取次店を示している。配達状況欄412が空白の場合は、配達品が物流拠点にあることを示し、数字の場合は、それは配達完了の日時であり、配達品が配達先にあることを示し、文字列の場合には、配達品が取次店にあることを示している。配達品到着日欄413には、通信ネットワーク経由で送付された物流拠点到達予定日時、または実際に物流拠点へ搬入された日時が格納されている。配送情報の編集は、物流サーバ上の機能として必要である。しかし、本実施例では、配送情報を既に存在する情報として扱い、配送情報の編集機能について言及しない。配達品情報の「契約コード」、「配達先住所」、「配達品」、及び「配達先電子アドレス」は、販売者と購入者の契約時に作成された情報であり、販売者から通知された情報である。

【0018】ステップ101の詳細フローを図5に示す。ステップ501では、配達予定日が空欄である配達品情報を取得する。例えば、配達品情報401を取得する。

【0019】ステップ502では、取得した配達品情報の配達先住所と配送情報121から、配達先住所に配達する予定の日時の一覧を取得する。例えば、配達品情報401の配達先住所は「美しが丘」であるので、「美しが丘」の配達開始/終了日時である301、302を取得する。

【0020】ステップ503は、ステップ502で取得した配達予定日時と配達品の契約コードを配達品情報122の配達先電子アドレスに通知する。例えば、配達品情報401の場合、電子アドレス「tsukuda@aaa.bbb」に契約コード「1001」、配達開始/終了日時301、302を通知する。購入者と受取人が異なる場合には、契約コード以外の配達品の情報も送付する。

【0021】ステップ102は、物流サーバから受け取った配達予定日時一覧とスケジュール情報123、購入品情報124から配達予定日時を決定し、通知元の物流サーバに決定した配達予定日時を通知するステップである。

【0022】スケジュール情報123の例を図6に、購入品情報124の例を図7に示す。保管場所703は、購入品が保管されている場所を示している。本実施例では、スケジュール情報を既に存在する情報として扱う。スケジュール情報の編集機能は、個人情報サーバ上の機能として必要であるが、本実施例の範囲外とする。購入品情報の「契約コード」「購入品」は、販売者と購入者の契約時に作成された情報であり、「取次店利用基準」「利用取次店」は、購入者が契約時、または契約後に設定した情報である。

【0023】ステップ102の詳細フローを図8に示す。ステップ801は、配達予定日時一覧とスケジュール情報より、最も早い配達予定日時を取得するステップである。例えば、配達開始/終了日時301は、スケジュール情報601により不可能であり、302の間は予定がないため、302を配達予定日時として決定する（この時点では、スケジュール情報602はまだ存在していないものとする）。実際には、配達予定時間として決定するためには、配達予定の開始時間が、直前の予定の終了時間に移動時間を加味した時間よりも遅いことを確認する必要がある。また、直後の予定との関係についても同様に確認する必要がある。スケジュール情報が存在しない場合には、予定が全然ないものとして処理を行なう。

【0024】ステップ802は、取次店へ配達するか、配達先住所に配達するかを判定するステップである。物流拠点に到着した日と配達可能な最も早い配達予定日との間隔が、取次店利用基準701の日数以上である場合には、取次店の利用を決定し、次にステップ803を実行し、そうでない場合には、次にステップ804を実行する。例えば、配達品情報401の場合、契約コード「1001」の購入品情報705の取次店利用基準は、「5日」であり、物流拠点到着日402「960922(15)」と最も早い配達予定日「960925(16)」の間隔は、5日以上経過していないので、配達先住所に配達することを決定する。取次店利用基準701に「利用せず」と記述されている場合には、利用基準日数を無限大と見なす。取次店利用基準としては、上記以外に「〇月×日までに宅配できない場合」、「購入契約日から△日経過しても宅配できない場合」、「一度配達して不在の場合」などもある。また、取次店利用基準が記述されていない配達品については、デフォルトの基準を利用することも考えられる。これにより、配達品の購入者と受取人が異なる場合でも、取次店を利用することが可能になる。

【0025】ステップ803では、配達予定日時一覧の

通知元の物流サーバに利用する取次店を通知する。例えば、契約コード「1001」の商品の場合、購入品情報705より、「X取次店」を物流サーバに通知する。

【0026】任意の取次店において、すべての商品の取次が可能であるとは限らない。例えば、ある程度以上大きい商品は、取り次げないとか、取次品を置く場所が一時的になくなった場合に取次ぎ不可能になる。そのため、複数の取次店を物流サーバに通知することもある。

【0027】ステップ804では、配達予定日時一覧の通知元の物流サーバに最も早い配達予定日時を通知すると共に、配達予定日時をスケジュール情報123、購入品情報124に登録する。例えば、契約コード「1001」に関するスケジュール情報として、「開始日時：960925(16)、終了日時：960925(18)、場所：自宅、内容：配達品受取り」(602)をスケジュール情報123に登録し、704に「960925(16)」に登録する。

【0028】ステップ805では、配達予定日時一覧の通知元の物流サーバを現在の保管場所として、購入品情報124の保管場所703に登録する。

【0029】ステップ103は、個人情報サーバからの配達予定日時または利用取次店を配達品情報122に登録するステップである。例えば、契約コード1001に関して通知された配達予定日704を403に登録する。このとき、配達品の情報を利用する取次店へ通知する場合もある。取次店から取次ぎ不可能という通知が返ってきた場合には、別の取次店へ通知する。利用予定の取次店の全てが利用不可能の場合には、クライアントへ通知する。

【0030】配達品の受け渡しを取次店で行う場合、配達品自体は物流拠点から取次店に搬送される。このとき、配達品に関する情報をバーコードリーダやカードリーダなどの入力装置を用いて入力する。既に配達品の情報が通信ネットワークを介して取次店サーバに通知されている場合には、ネットワーク経由の購入品情報と入力装置経由の購入品情報とを比較することにより、購入品の認証を行なうステップ104では、取次店へ搬送する配達品の情報を文字列またはバーコードの形式で紙に出力するか、あるいは、カードに出力する。出力する情報には、物流業者の電子アドレスも含む。

【0031】ステップ105では、取次店へ配送完了した購入品を受取るために、購入品の情報を文字列またはバーコードの形式で紙に出力するか、あるいは、カードに出力する。

【0032】ステップ106は、入力装置から入力された購入品情報を、図9に示す取次品情報125に登録し、入庫したことを関係する物流サーバと個人情報サーバに通知するステップである。入力には、ステップ104で作成されたバーコードあるいはカードも利用できる。この時、物流業者から取次店の間へ物の受け渡しを行う。

【0033】ステップ106の詳細処理フローを図10に示す。ステップ1001では、入力装置から入力された情報を取次品情報125に登録する。例えば、入力装置から入力された情報が「契約コード：2529、購入品：本、物流業者電子アドレス：info@-butu.co、購入者電子アドレス：tsukuda@aaa.bbb」の場合、これらの情報が入力された日を入庫日とし、取次品情報901を設定する。

【0034】ステップ1002では、配達品が取次店に入庫されたことを物流サーバに通知する。例えば、取次品情報901の場合、配達品の識別番号「2529」と入庫フラグを物流業者のアドレス「info@a-butu.co」に通知する。

【0035】ステップ1003では、ステップ1002と同様に、配達品が取次店に入庫されたことを個人情報サーバに通知する。

【0036】ステップ107は、入力装置から入力された取次品の契約コードを利用して、出庫日を取次品情報125に登録し、出庫したことを関係する物流サーバと個人情報サーバに通知するステップである。入力には、ステップ105で作成されたバーコードあるいはカードも利用できる。この時、取次店から購入者へ物の受け渡しを行う。

【0037】ステップ107の詳細処理フローを図11に示す。ステップ1101では、入力装置から入力された契約コードに一致する取次品が存在するかどうか判定するステップである。

【0038】ステップ1102では、契約コードが入力装置から入力された時の日付を契約コードに關係する取次品情報の出庫日欄に登録するステップである。例えば、契約コード「2529」が入力された場合、取次品情報901の出庫日欄に日付を設定する。

【0039】ステップ1103では、配達品が取次店から出庫されたことを物流サーバに通知する。例えば、取次品情報901の場合、配達品の識別番号「2529」と出庫フラグを物流業者のアドレス「info@a-butu.co」に通知する。

【0040】ステップ1104では、ステップ1103と同様に、配達品が取次店から出庫されたことを個人情報サーバに通知する。

【0041】ステップ108は、取次店サーバから通知される情報に基づいて配達品情報122を更新するステップである。取次店サーバからの通知情報が契約コードと入庫フラグの場合、契約コードに關係する配達品情報の配達状況欄に「取次店」と登録する。取次店サーバからの通知情報が契約コードと出庫フラグの場合、契約コードに關係する配達品情報の配達状況欄に出庫した日を登録する。ステップ108では、直接配達先に配達した商品の配達完了情報が入力された場合には、その配達品の配達状況欄に配達日時を登録することもある。



【0042】ステップ109は、取次店サーバから通知される情報に基づいて購入品情報124を更新するステップである。取次店サーバからの通知情報が契約コードと入庫フラグの場合、契約コードに関係する購入品情報の保管場所欄に取次店名を登録する。取次店サーバからの通知情報が契約コードと出庫フラグの場合、契約コードに関係する配達品情報の保管場所欄に出庫した日を登録する。

【0043】ステップ110は、配達品の異常状態を検出するステップである。例えば、ある日数以上経過しても、取次店にある配達品を購入者が受取りにきていない商品について検出する。本実施例では、ステップ110は物流サーバの機能としているが、ステップ110は、個人情報サーバや取次店サーバに持たすことも可能である。

【0044】以上で説明したステップ以外にも、物流サーバ111、個人情報サーバ112、取次店サーバ113は、各サーバで扱っている情報を出力する手段も持っている。第一の実施例により、以下の効果がある。

【0045】(1) 物流業者は、利用者の在宅を確認してから配達することになり、不在時の配達の割合が減少し、配達コストを削減できる。(ただし、確認しても購入者が出かけることはあり、不在時の配達はなくならない)。

【0046】(2) 購入者は、予め配達日時が明確になっているため、買い物などのちょっとした外出を控えて、購入品を自宅で早期に受取ることができる。

【0047】(3) 購入者が物流業者の配達時間内に何日間も帰宅しない場合、取次店を利用することにより、早期に商品を受取ることが可能になる(取次店が物流業者の配達時間より遅くまで営業している、という前提は必要)。

【0048】(4) 取次店に何日間も保管され、購入者が受取りを忘れていた商品に対して、物流業者や取次店から購入者に受取りを催促することができ、購入者の受取り忘れを早期に解決することができる。また、購入者自身が受取り忘れをチェックすることが可能であり、受取りに行くことや、自宅への配達に切り替えるなどの対処を早期に行うことができる。

【0049】図12は、本発明の第二の実施例の機能構成図である。実施例1と同一の符号が付与されている箇所は、実施例1と同一の処理や情報であることを示す。本実施例では、第一の実施例と異なる部分のみを説明する。1211は、第二の実施例における物流サーバの機能の集合を示し、1213は、取次店サーバの機能の集合を示している。

【0050】第一の実施例では、取次店で物の引き渡しに人が介在することを前提としていた。すわち、取次店に常時いる人が、物流拠点からの物の受取りを確認し、配達先の住人への物の引き渡しを行っている。第二

の実施例では、取次店の無人化を行うために、取次店に宅配ロッカーを設置する。宅配ロッカーとは、物の引き渡しを行うためのボックスの集合体であり、駅などに設置してあるコインロッカーと同様の形状のものである。各ボックスには、電子的な鍵があり、鍵の施錠、開錠を行うボックス開閉装置と、ボックス内の物の存在の確認を行うボックス監視装置がある。

【0051】図13に第二の実施例における取次店サーバのハードウェア構成を示す。以下、図12に従って、第二の実施例を詳細に説明する。

【0052】ステップ1204では、ステップ104で出力する情報に追加して、配達品情報1222を利用して、配達品を宅配ロッカーに格納するときの条件(大きさや冷蔵要否など)を出力する。

【0053】図14に配達品情報122と配達品情報1222の差分のみを例を示す。配達品情報1222は、配達品情報122の項目に、配達品の収納条件である「大きさ」、「冷蔵要否」の項目を追加した構成となっている。

【0054】ステップ1206は、入力装置から入力された情報を取次品情報125、ロッカー情報1227に登録し、入庫したことを関係する物流サーバ、個人情報サーバに通知するステップである。入力には、ステップ1204で作成したバーコードあるいはカードも利用できる。

【0055】ロッカー情報1227の例を図15に示す。ロッカー情報には、「番号」以外に、「大きさ」、「冷蔵可能？」などの各ボックスの利用条件を持つ。また、各ボックスに格納している取次品の契約コードを格納する契約コード欄もある。

【0056】ステップ1206の詳細処理フローを図16に示す。

【0057】ステップ1601は、物流業者情報1226を利用して、入力情報中の物流業者の電子アドレスが物流業者一覧に存在するかどうかチェックするステップである。このステップは、登録された物流業者以外の業者による使用を禁止するためや、いたずらを防止するために行う。そのようなこと意図しない場合にはこの処理は不要である。図17に物流業者情報1226の例を示す。

【0058】ステップ1602は、入庫予定の配達品に対して、条件を満たすロッカーが存在するかチェックするステップである。例えば、契約番号「7281」の配達品の場合の入庫条件は1401であり、ロッカー情報1501により条件を満たすボックスが存在するため、チェックOKとなる。

【0059】ステップ1603は、ステップ1602により検出した、条件を満たすボックスの開閉装置に開錠を指示するステップである。この後、物流業者は開錠したボックスの扉を開け、配達品を納入し、扉を閉める。

【0060】ステップ1604は、開錠したボックスの扉が閉められたかどうかチェックするステップである。扉が閉められた場合、ボックス開閉装置から通知がくる。この通知の有無によりチェックを行う。

【0061】ステップ1605は、扉が閉められたボックスの開閉装置に施錠を指示するステップである。ステップ1606は、施錠したボックスの中に物が存在するかチェックするステップであり、チェックには、赤外線センサなどのボックス監視装置を用いる。チェックがOKである場合には、ステップ106（実施例1で説明済み）の出庫処理を実行する。

【0062】ステップ1207は、出庫日付を取次品情報125に登録し、出庫したことを関係する物流サーバ、個人情報サーバに通知するステップである。入力には、ステップ105で作成されたバーコードあるいはカードも利用できる。

【0063】ステップ1207の詳細な処理フローを図18に示す。ステップ1801は、ロッカー情報1227を利用して、入力した契約コードに関係する取次品がロッカーに格納されているかどうかチェックするステップである。例えば、入力した契約コードが「4293」の場合、ロッカー情報1502の契約コードと一致するため、チェックOKとなる。

【0064】ステップ1802は、契約コードに関係する取次品を格納しているボックスの開閉装置に開錠を指示するステップである。例えば、入力した契約コードが「4293」の場合、ロッカー情報1502のボックス番号「3」のロッカー開閉装置に開錠を指示する。

【0065】この後、購入者は開錠したボックスの扉を開け、購入品を取り出し、扉を閉める。さらに、ステップ1604、ステップ1605、ステップ1606を実行する。ステップ1606のチェックがNGの場合、次にステップ1803を実行する。

【0066】ステップ1803は、購入品を取り出したロッカーのロッカー情報の契約コード欄を削除するステップである。扉が閉められた場合、ボックス開閉装置から通知がくる。この通知の有無によりチェックを行う。

【0067】第二の実施例では、物流業者が配達品を宅配ロッカーに格納し、購入者が宅配ロッカーから配達物を取り出すことを可能にしている。これにより、取次店の無人化が実現でき、購入者の取次店での受取りに関して、時間の制約を受けない。よって、購入者が早期に商品を受取ることができる。

【0068】図19は、本発明の第三の実施例の機能構成図である。実施例1と同一の符号が付与されている箇所は、実施例1と同一の処理、情報であることを示す。1911は、第三の実施例における物流サーバの機能の集合を示し、113は、取次店サーバの機能の集合を示している。本実施例では、第一の実施例と異なる部分のみを説明する。

【0069】第一の実施例では、配送情報122、スケジュール情報123の編集機能を発明の範囲外とし、これらの情報の削除による他のサーバへの影響を考慮しなかった。本実施例では、配送情報、スケジュール情報の削除による他のサーバへの影響を考慮した配達品統合管理システムについて説明する。

【0070】以下、図19に従って、第三の実施例を詳細に説明する。ステップ1901は、配送情報を編集するステップである。配送情報の編集は任意の時点で行うことができる。配送情報が削除された場合、ステップ1902を呼び出す。

【0071】ステップ1902は、削除された配送情報に関する配達先の個人情報サーバに配達予定日時の取消を通知するステップである。例えば、配送情報301が削除された場合、地区名「美しが丘」、配達開始時間「960925(16)」に該当する配達品情報404を検出し、個人情報サーバである配達先電子アドレス「yamada@aa.a.ccc」に契約コード「1001」の配達品の配達予定日時の取消を通知する。ステップ1902による取消し通知後は、取り消した配達品情報に基づいて、ステップ101を実行する。

【0072】ステップ1903は、個人情報サーバからの配達予定日時取消の通知を受け、配達品情報の該当する配達予定日欄を空白にする。例えば、契約コード「1205」の配達取消通知を受けた場合、配達品情報404の配達予定日欄を空白にする。ステップ1903の実行後、配達予定日欄を空白にした配達品情報に関して、ステップ101を実行する。

【0073】ステップ1904は、スケジュール情報を編集するステップである。スケジュール情報の編集は任意の時点で行うことができる。配達品受取りに関するスケジュール情報が削除された場合、ステップ1905を呼び出す。

【0074】ステップ1905は、削除された配達品受取りに関するスケジュールに関係する購入品情報の配達予定欄を空白にし、かつ関係する物流サーバに配達予定日時の取消を通知する。例えば、スケジュール602が削除された場合、スケジュール602の開始日時と一致する配達予定日を持つ購入品情報705の配達予定日欄を空白にし、契約コード「1001」の配達予定日時の取消を「A物流」に通知する。

【0075】ステップ1906は、物流サーバからの配達予定日時取消の通知を受け、該当する購入品情報の配達予定日欄を空白にし、関係するスケジュールの削除を行う。例えば、契約コード「1001」の配達取消通知を受けた場合、配達予定日704を空白にし、704と同一の日時を開始日時欄に持つスケジュール情報602を削除する。

【0076】ステップ1907では、ステップ103と同様に個人情報サーバからの通知を受け、配達品情報に

登録する。ただし、ステップ101とステップ102の実行の間にステップ1901により配送情報が削除される場合がある。そこで、配達予定日時が配送情報に存在することを確認後に配達品情報に登録する。

【0077】本実施例によれば、購入者が商品受取りの予定を取り消した場合、物流業者へ自動的に通知し、再び物流業者から配達可能日時一覧が送付され、受取りの予定に登録することができる。よって、購入者は商品受取りの予定に縛られることなく、容易にスケジュールの再調整を行うことができる。また、物流業者が配達予定の予定を取り消した場合、購入者へ自動的に通知し、再び物流業者から配達可能日時一覧が送付され、受取りの予定を確保することができる。よって、物流業者は購入者への影響を極力押さえられる。

【0078】図1、図12、及び図19に示した処理を実行するためのプログラムをフロッピーディスクや光ディスクなどの可搬記憶媒体に格納し、これを主記憶に読み込んで実行することもできる。

【0079】

【発明の効果】本発明の配送管理システムにより、以下のような効果がある。

(1) 物流業者は、利用者の在宅を確認してから配達することになり、不在時の配達の割合が減少し、配達コストを削減できる。(ただし、確認しても購入者が出かけることはあり、不在時の配達はなくならない)。

【0080】(2) 購入者は、予め配達日時が明確になっているため、買い物などのちょっとした外出を控えて、購入品を自宅で早期に受取ることが可能になる。

【0081】(3) 購入者が物流業者の配達時間内に何日間も帰宅しない場合、取次店を利用することにより、早期に商品を受取ることが可能になる(取次店が物流業者の配達時間より遅くまで営業しているという前提は必要。取次店に宅配ロッカーを設置した場合、取次店の無人化が行えるので、上記前提の実現が容易になる)。

【0082】(4) 取次店に何日間も保管され、購入者が受取りを忘れていた商品に対して、物流業者や取次店から購入者に受取りを催促することができ、購入者の受取り忘れを早期に解決することができる。また、購入者自身が受取り忘れをチェックすることが可能であり、受取りに行くことや、自宅への配達に切り替えるなどの対処を早期に行うことができる。

【0083】(5) 購入者が商品受取りの予定を取り消した場合、物流業者へ自動的に通知し、再び物流業者から配達可能日時一覧が送付され、受取りの予定に登録することができる。よって、購入者は商品受取りの予定に縛られることなく、容易にスケジュールの再調整を行う

ことができる。

【0084】(6) 物流業者が配達予定の予定を取り消した場合、購入者へ自動的に通知し、再び物流業者から配達可能日時一覧が送付され、受取りの予定を確保することができる。よって、物流業者は購入者への影響を最低限に留めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第一の実施例の機能構成図である。

【図2】ハードウェア構成である。

【図3】配送情報の例である。

【図4】配達品情報の例である。

【図5】ステップ101の詳細処理フローである。

【図6】スケジュール情報の例である。

【図7】購入品情報の例である。

【図8】ステップ102の詳細処理フローである。

【図9】取次店情報の例である。

【図10】ステップ106の詳細処理フローである。

【図11】ステップ107の詳細処理フローである。

【図12】第二の実施例の機能構成図である。

【図13】取次店サーバ1213のハードウェア構成である。

【図14】第二の実施例における配達品情報の例、ただし第一の実施例の配達品情報からの増加項目のみを示した図である。

【図15】ロッカー情報の例である。

【図16】ステップ1206の詳細処理フローである。

【図17】物流業者一覧情報の例である。

【図18】ステップ1207の詳細処理フローである。

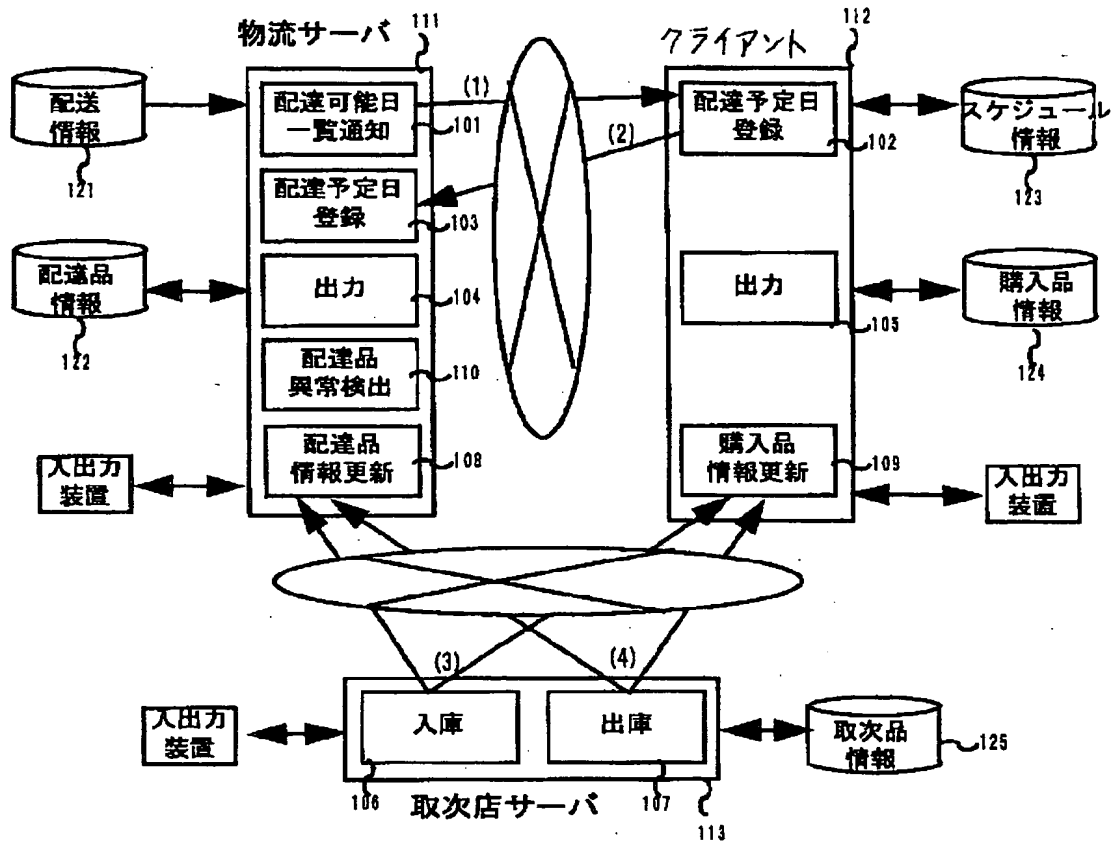
【図19】第三の実施例の機能構成図である。

【符号の説明】

111・・・物流サーバの機能構成、112・・・個人情報サーバの機能構成、113・・・取次店サーバの機能構成、101・・・配達可能日一覧通知ステップ、102・・・個人情報サーバ側配達予定日登録ステップ、103・・・物流サーバ側配達予定日登録ステップ、106・・・入庫処理ステップ、107・・・出庫処理ステップ、108・・・配達品情報更新ステップ、109・・・購入品情報更新ステップ、110・・・配達品の異常状態を検出するステップ、121・・・配送情報、122・・・配達品情報、123・・・スケジュール情報、124・・・購入品情報、125・・・取次品情報、411・・・配達予定日欄、412・・・配達状況欄、701・・・取次店利用基準欄、702・・・利用取次店、703・・・保管場所欄、1227・・・ロッカー情報、1901・・・配送情報編集ステップ、1904・・・スケジュール情報編集ステップ

【図1】

図1

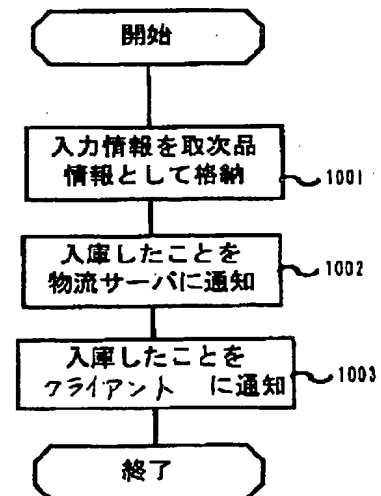
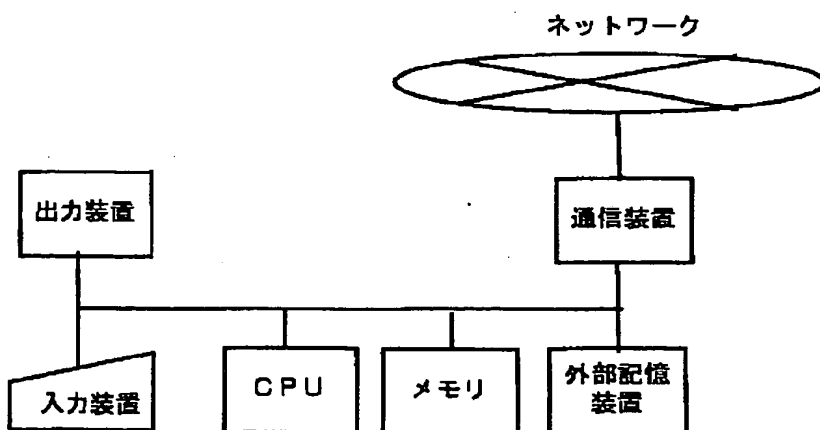


【図2】

【図10】

図2

図10



106

【図3】

【図6】

図3

地区名	配達開始日時	配達終了日時
美しが丘	960924(16)	960924(18)
美しが丘	960925(16)	960925(18)
あざみ野	960924(10)	960924(12)

図6

開始日時	終了日時	場所	内容
960924(9)	960924(18)	鹿島田	業務
960925(11)	960925(14)	渋谷	友人披露宴
960925(16)	960925(18)	自宅	配達物受取り

【図4】

図4

契約コード	配達先住所	配達品	配達品到着日	配達予定日	配達先電子アドレス	配達状況
1001	美しが丘西2-4-1	時計	960922(15)		tsukuda@aaa.bbb	
1205	美しが丘東3-2-10	PC	960923(15)	960924(16)	yamada@aaa.ccc	
7281	あざみ野南4-4	バッグ	960923(15)	X取次店	eguchi@aaa.ccc	取次店

【図5】

【図9】

図5

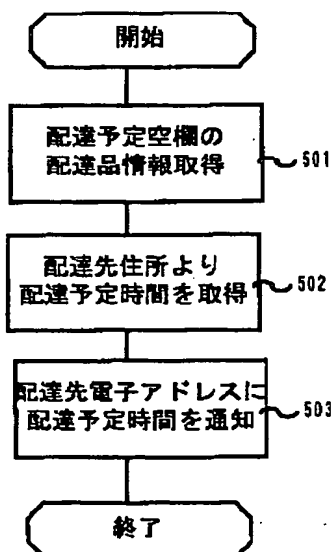


図9

契約コード	購入品	入庫日	出庫日	物流業者電子アドレス	購入者電子アドレス
2529	本	960918		info@butsu.co	tsukuda@aaa.bbb
4291	衣服	960924		info@butsu.co	yamada@aaa.ccc
7281	バッグ	960914	960918	info@butsu.co	

【図13】

【図17】

図13

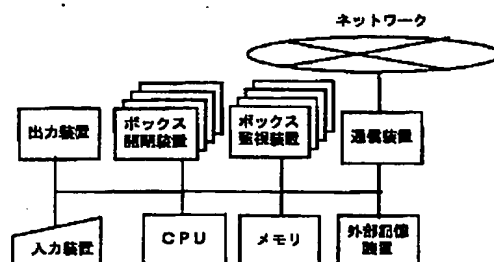


図17

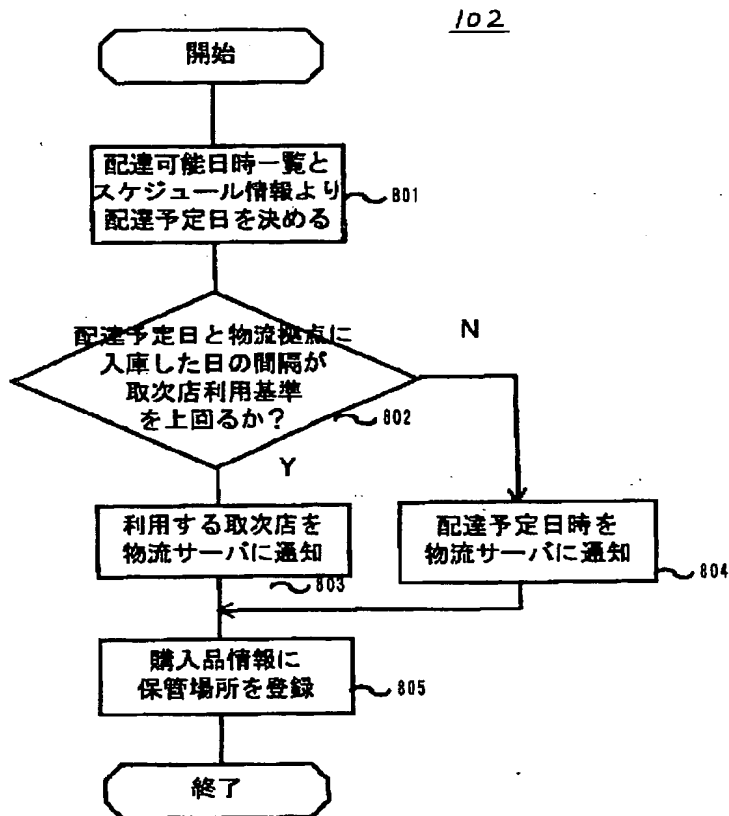
登録物流業者識別電子アドレス
info@butsu.co
xxx@butsu.co
yyy@butsu-coo.co

【図7】

契約コード	購入品	取次店利用基準	利用取次店	配達予定日	保管場所
1001	時計	5日経過	X取次店	960925(16)	A物流
2529	本	3日経過	X取次店		X取次店
3795	花瓶	利用せず			

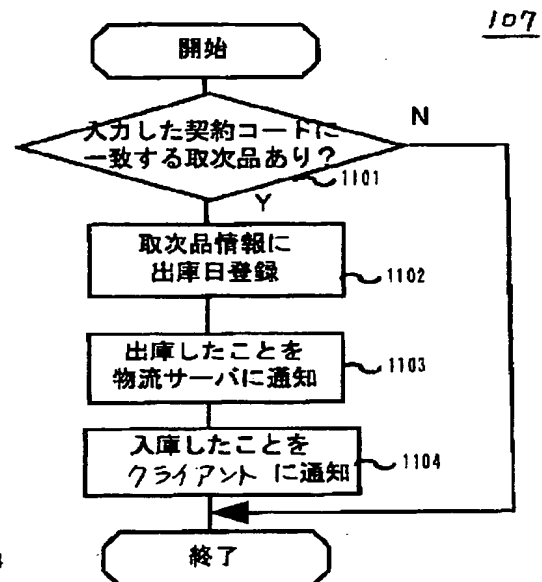
【図8】

図8



【図11】

図11



【図14】

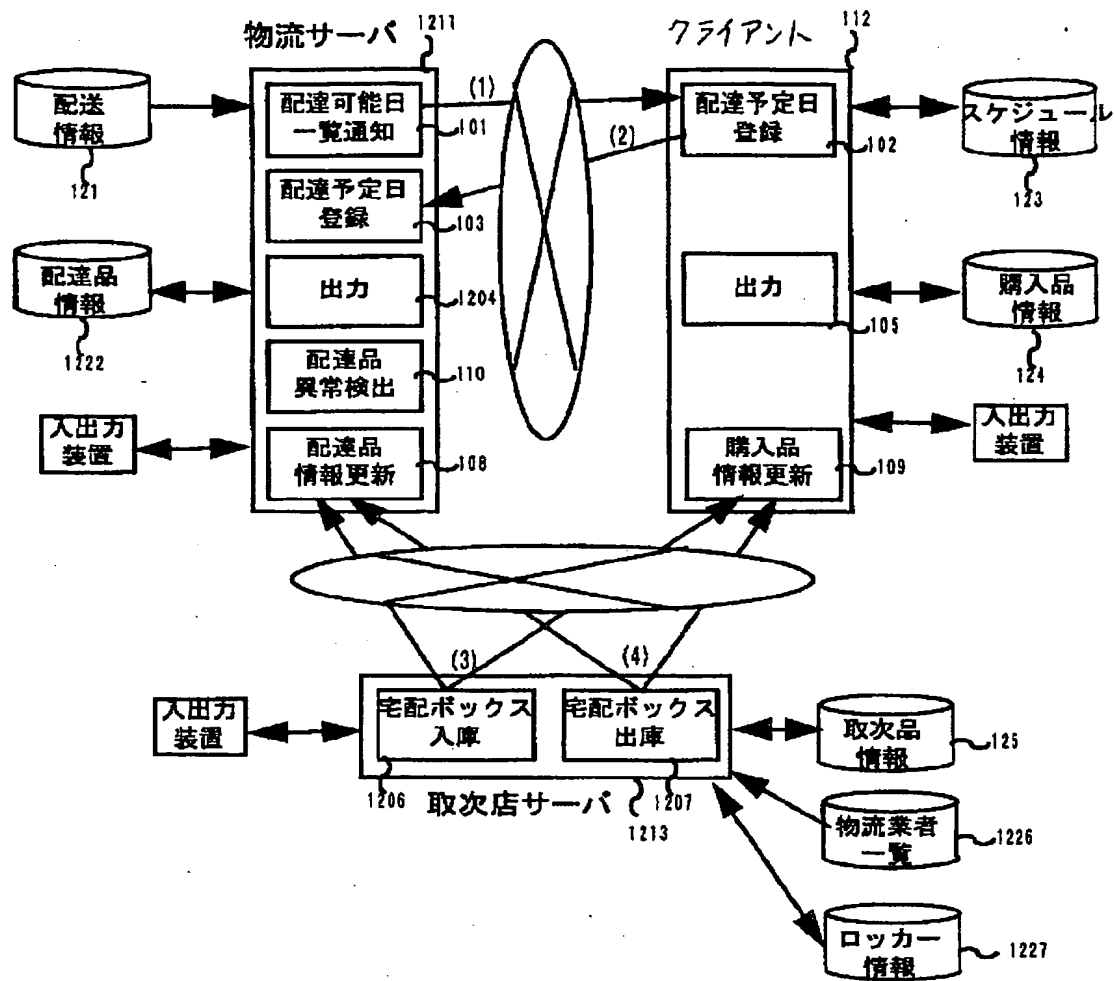
図14

1222

契約コード	大きさ	冷蔵要否
1001	10*10*10	不要
1205	50*50*30	不要
7281	30*30*30	不要

【図12】

図12



【図15】

図15

1227

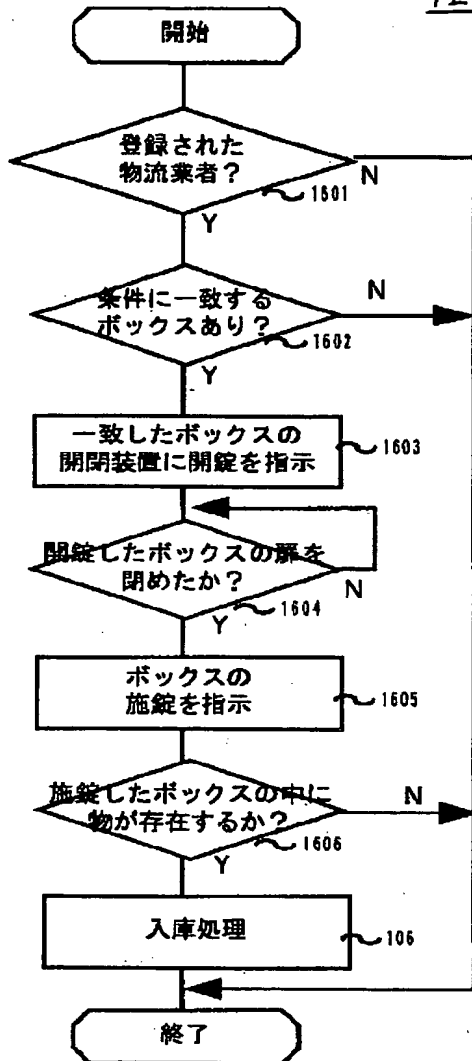
ボックス番号	大きさ	冷蔵可能?	契約コード
1	30*40*10	不可能	
2	50*50*50	不可能	
3	30*30*30	可能	4293

1501  
1502

【図16】

図16

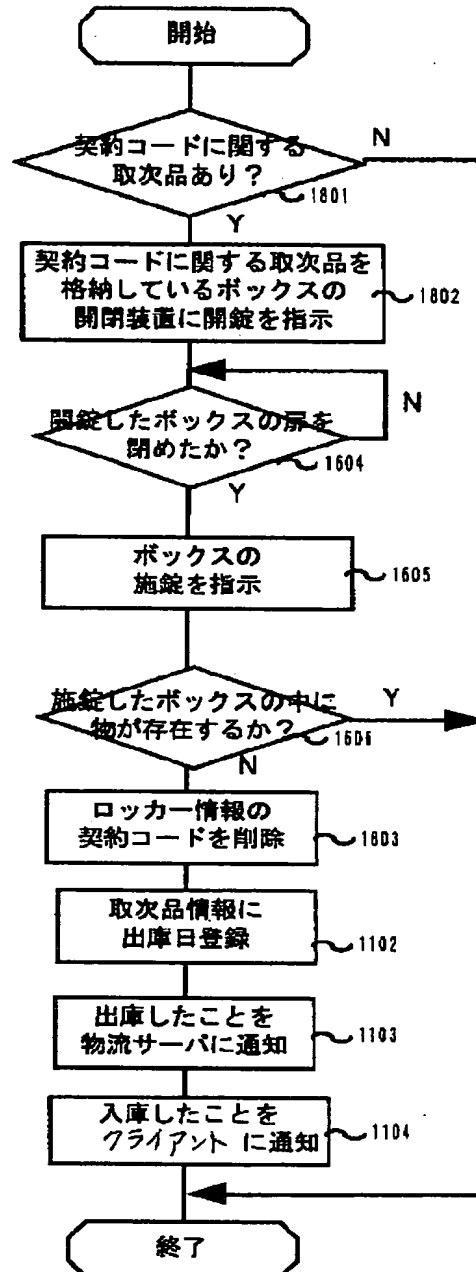
1206



【図18】

図18

1207





【図 19】

図 19

